70e Année. T. 140. N° 48 29 Novembre 1953

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.



Direction et Administration : 1bis, rue de Verdun. - MONTPELLIER

70me ANNÉE — Nos 48 29 NOVEMBRE 1953

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

L'Application des nouveaux textes Nouvelles de la récolte

Prenant la parole à Fleurie, le 8 novembre, M. Houdet, ministre de l'Agriculture, commentant le récent décret viticole, déclara notamment :

« Nous avons voulu donner à la viticulture une politique de qualité pour de meilleurs débouchés, et c'est pourquoi nous avons réclamé ces prestations d'alcool vinique qui obligeront les viticulteurs à distiller une partie de leur récolte. Mais cette décision, que nous avons prise rapidement, est susceptible d'aménagements.

« C'est ainsi que la date de parution des décrets nous obligera à examiner le cas des viticulteurs ayant déjà détruit leurs marcs, et c'est ainsi encore que si le but de cette disposition est de retirer du marché des vins médiocres, il ne joue évidemment pas dans les régions comme la vôtre, où l'on ne produit pas de ces vins. »

Une première dérogation, exonérant les vins à appellations d'origines contrôlées des prestations d'alcool vinique était ainsi annoncée.

Une seconde, sous-entendue, se trouve précisée par la Note n° 4.605 de l'Administration des Contributions Indirectes, qui a

fait connaître qu'étant donné qu'une importante quantité des vins de la récolte 1953 (et antérieures) avait été élaborée avant la publication du décret et que le relèvement du degré des vins de pays ne devant entrer en vigueur que le 1er septembre 1954, les articles 293 et 296 du Code du Vin restaient en vigueur et, eux aussi, applicables jusqu'au 1er septembre 1954.

Nous croyons utile de les rappeler ci-dessous :

Article 293. — **Sauf lorsqu'ils sont expédiés à destination du récoltant expéditeur ou d'un simple particulier n'exerçant pas le commerce des boissons, les vins de pays, livrés hors du département de récolte ou des arrondissements limitrophes de ce département, doivent posséder une richesse alcoolique supérieure d'un degré au moins à celle exigée d'eux dans la région de production pour être reconnus propres à la consommation de bouche. Compte tenu de ce supplément, leur richesse alcoolique ne doit pas être inférieure à huit degrés ; mais elle peut être limitée à neuf degrés pour les vins originaires de régions dans lesquelles le degré alcoolique minimum est compris entre huit et neuf degrés. Le supplément d'un degré ne s'applique pas aux vins de pays originaires de régions à l'intérieur desquelles la richesse alcoolique minimum excède neuf degrés.**

Article 296. — **Même si leur degré est inférieur aux chiffres indiqués à l'article 294, les vins des régions visés aux paragraphes 4, 5, 7 et 8 dudit article seront néanmoins considérés comme propres à la consommation si leur composition répond aux conditions suivantes :**

A. — La quantité d'alcool total en poids par gramme d'extrait sec réduit doit être au moins égale :

1° A 1,8 pour les vins rouges et à 2 pour les vins blancs produits dans les départements énumérés aux paragraphes 4 et 8 de l'article 294.

2° A 1,8 pour les vins rouges et à 2,3 pour les vins blancs produits dans les départements énumérés au paragraphe 7 de l'article 294.

3° A 2,0 pour les vins rouges et à 2,5 pour les vins blancs produits dans les départements énumérés au paragraphe 5 de l'article 294.

B. — L'acidité fixe par degré d'alcool doit être au moins égale :

1° A 0,95 pour les vins titrant 6 degrés d'alcool total ; 0,85 pour les vins titrant 6 degrés 5 d'alcool total ; 0,75 pour les vins titrant 7 degrés d'alcool total ; 0,67 pour les vins titrant 7 degrés 5 d'alcool total produits dans les départements énumérés au paragraphe 4 de l'article 294.

2° 0,65 pour les vins titrant 7 degrés d'alcool total ; 0,55 pour les vins titrant 7 degrés 5 d'alcool total, produits dans les départements énumérés au paragraphe 5 de l'article 294.

3° 0,9 pour les vins titrant 6 degrés d'alcool total ; 0,83 pour les vins titrant 6 degrés 5 d'alcool total produits dans les départements énumérés au paragraphe 7 de l'article 294.

4° 0,90 pour les vins titrant 6 degrés d'alcool total ; 0,8 pour les vins titrant 6 degrés 5 d'alcool total produits dans les départements énumérés au paragraphe 8 de l'article 294.

Faisant ensuite allusion aux privilèges des bouilleurs de crus, le Ministre, en annonçant qu'une distinction devait être établie entre les distillateurs professionnels et ceux qui ne le sont que pour leur propre compte, laissait présager une troisième dérogation.

Voilà où nous en sommes, quelques semaines à peine après la parution du décret portant réforme du Code du Vin.

— • —

Au 1er novembre, les D. S. A. faisaient le tableau suivant de la récolte :

Midi méditerranéen. — Les vendanges étaient terminées vers le 15 octobre. Les quantités récoltées seraient légèrement plus faibles que l'an dernier et le degré des vins inférieurs de 1° à 1°5 en moyenne à celui de 1952.

Bassin de la Garonne. — La récolte est abondante et dépasse celle de l'an dernier, particulièrement en Gironde et dans le Lot-et-Garonne. La qualité des vins sera assez variable selon les régions et la richesse en alcool souvent inférieure à la normale.

Val de Loire. — Les rendements sont très supérieurs aux prévisions de ces derniers mois et parfois exceptionnellement élevés, notamment pour les cépages récoltés en dernier lieu. Bien que le degré ne soit pas très élevé, les moûts sont cependant bien constitués et donneront des vins de très bonne qualité.

Bourgogne et vallée du Rhône. — La récolte est du même ordre que celle de l'an dernier, mais le degré alcoolique est relativement élevé et la qualité remarquable dans de nombreuses régions.

Charentes. — On peut escompter une récolte légèrement plus élevée que celle de l'an dernier, avec une teneur en alcool supérieure à la moyenne.

Alsace. — Les vendanges ont été exécutées dans des conditions exceptionnellement favorables : dans son ensemble, la récolte est abondante et de bonne qualité.

Champagne. — Récolte du même ordre que celle de l'an dernier en quantité et de qualité excellente.

D'après les renseignements recueillis *pour l'ensemble de la France*, la récolte totale serait légèrement supérieure à celle de l'an dernier et s'élèverait à 55 millions d'hectolitres environ.

E. D.

venant comme facteurs négatifs de la qualité ; compte tenu aussi du type de vin qui est présenté.

D'autres caractères des vins mentionnés souvent peuvent être considérés comme la combinaison de plusieurs des caractères de base précédents et peuvent donc être définis à partir de ceux-ci, au lieu d'être jugés globalement d'une façon d'autant plus subjective que le caractère est plus complexe.

Reste à savoir maintenant si des dégustateurs moyens sont capables d'apprécier d'une façon à peu près identique chacun des caractères de base. C'est là que réside toute la difficulté du problème, puisqu'aucune définition précise ne peut se rapporter à eux ; en fait, c'est par une véritable éducation du dégustateur que l'on peut espérer le résoudre ; il faudrait que celui-ci puisse se familiariser avec ces caractères comme un enfant apprend peu à peu les couleurs en confrontant ses points de vue avec d'autres individus déjà éduqués ; l'emploi de méthodes statistiques devant permettre de contrôler la signification des résultats obtenus lors de cette éducation.

C'est à ce stade que la chimie analytique peut intervenir. Il devrait en effet pouvoir être possible de définir par une étude approfondie le rôle de chaque constituant chimique sur chaque caractère gustatif de base, cela plutôt que sur le caractère gustatif global du vin, le compartimentage du problème permettant de le résoudre plus sûrement. Il est théoriquement possible de pouvoir un jour, lorsque la chimie analytique aura fait des progrès suffisants, apprécier la qualité d'un vin en se basant uniquement sur son analyse chimique, mais cela toujours grâce au cloisonnement de l'analyse organoleptique sans laquelle on se trouverait devant des problèmes insolubles. De toutes façons, nous sommes encore loin d'avoir atteint ce stade.

Le tableau suivant, emprunté à Amerine (5), fait état d'un certain nombre de systèmes de notation, proposés par divers auteurs. Il comporte l'énumération d'un certain nombre de caractères et les coefficients à leur accorder :

	Blahat	Prost Oserdat	CRUESS Vins secs rouges	CRUESS Vins secs blancs	CRUESS Vins doux	Brunet	Amerine
Aspect	12	20	15	20	10	15	10
Couleur	12	20	10	10	10		10
Bouquet	12	20	15	10	15	35	15
Caractère variétal	20	20					
Acidité volatile			15	15	10		10
Goût	20	20	15	20	15	50	15
Acidité totale			10	10	10		8
Douceur			10	10	20		8
Corps	12						6
Astringence			10	5			10
Qualité générale	12				10		
Total	100	100	100	100	100	100	100

N. Got propose le système suivant :

Aspect et couleur.	coefficient	2
Arôme et bouquet.	—	3
Sève et goût.	—	4
Absence de défauts.	—	1

Nous trouvons donc là des exemples d'analyse organoleptique des vins, mais la diversité des caractères pris en considération et des coefficients qui leur sont affectés nous montre tout le travail qui reste à faire pour codifier l'appréciation des vins. Il existe cependant, il faut le dire, un certain nombre de dégustateurs doués d'aptitudes remarquables, sachant vraiment juger parfaitement de la qualité. Encore faut-il que les normes de celle-ci et les termes qui s'y rapportent soient aussi parfaitement définis. Des efforts ont bien été réalisés dans certains pays ; des propositions de codification ont été faites au Congrès de l'Office international du Vin de 1949 (6), mais ces propositions, étant donnée la diversité des termes définis, si elles peuvent conduire à l'établissement d'un « état civil des vins », ne nous paraissent pas propres à faciliter leur notation.

Il conviendrait sans nul doute dans les années à venir, par des échanges de vue entre spécialistes, de définir avec précision les caractères organoleptiques fondamentaux dont nous avons dit plus haut qu'il convenait qu'ils soient indépendants les uns des autres ; de plus, des études utilisant des méthodes statistiques devraient permettre par la suite de préciser l'importance respective de chaque facteur sur la qualité intrinsèque du vin, qui ne pourra, nous semble-t-il, ne pouvoir être objectivement définie un jour que par cette voie, cela tout au moins pour les vins de consommation courante.

Le cas des grands crus est un peu spécial ; ils sont aux autres vins, si l'on veut, ce que la haute couture est à la couture ordinaire, avec tout ce que cela comporte d'incontestables qualités soutenues par une réputation justifiée qui les place en quelque sorte au-dessus de la mêlée ; l'analyse organoleptique courante ne saurait seule les juger, car trop de facteurs psychologiques concourent à leur qualité ou plutôt s'ajoutent à elle ; on dit parfois d'eux qu'ils ont de la race, cette qualité réelle, souvent peu définissable, que l'on accorde souvent à ceux qui sont bien nés, mais qui n'est pas forcément leur apanage.

Nous avons précisé que le point de vue du consommateur devait prévaloir et justifier ainsi la définition de la qualité basée sur l'examen organoleptique.

Il va sans dire cependant que les producteurs doivent ajouter au souci de faire des vins agréables à boire celui de les maintenir dans cet état jusqu'au verre des consommateurs ou de les y conduire par une conservation leur assurant une bonne maturation, sans qu'ils cessent cependant de demeurer « loyaux et marchands ». Car si cette dernière condition, considérée comme suffisante, peut être l'étendard de la médiocrité, elle n'en est pas moins nécessaire à la qualité.

G. MARTEAU.

BIBLIOGRAPHIE

1. J. Le Magnen. — Le goût et les saveurs. *Presses universitaires de France.*
2. Ribéreau-Gayon. — Traité d'œnologie. Librairie polytechnique Ch. Béranger.
3. Frantz R. Gœtzl. — Studies an human appetite. Wine technology. Conférence University of California, Paris, 1949.
4. Norbert Got. — La dégustation. Chez l'auteur, 82, avenue du Général-de-Gaulle, Perpignan. 1950.
5. Amerine. — The influence of the constituents of wines an taste and application to the judging of commercial wines. Wine technology. Conference University of California. Paris, 1949.
6. Dalmasso. — Etablissement d'un vocabulaire international unifié des termes d'appréciation pour la dégustation. *B.O.I.V.*, n° 225, novembre 1949, p. 33.
   Costa Lima. — *Ibid.*
7. E. Nègre. — Une saine orientation de l'œnologie. *Le Progrès agricole et viticole,* 1953, n° 36-37.

LA CLAUSE DE REPRISE TRIENNALE

Nos lecteurs savent, car nous en avons assez longuement parlé, qu'à côté du droit de reprise personnelle il existe une autre possibilité de reprise prévue par le Statut des baux ruraux : c'est la reprise en faveur d'un enfant majeur.

Cette reprise en faveur d'un enfant du bailleur ayant atteint l'âge de la majorité répond aux conditions de la reprise personnelle : l'enfant majeur doit reprendre pour exploiter personnellement d'une façon effective et permanente, il doit habiter les bâtiments d'exploitation, il ne doit pas être déjà propriétaire ou usufruitier d'une exploitation qu'il exploite personnellement et d'une superficie supérieure à celle fixée par arrêté préfectoral.

En revanche, cette reprise pour un enfant majeur présente un caractère que n'a pas la reprise personnelle : alors que le propriétaire-bailleur ne peut reprendre pour lui-même qu'à l'expiration du bail, soit au bout de neuf années, la reprise pour un enfant majeur peut jouer à l'occasion de chaque période triennale, c'est-à-dire tous les trois ans.

*
**

Cette reprise triennale est donc souvent intéressante pour les bailleurs. Mais pour qu'elle puisse jouer, l'article 21 impose une condition *sine qua non.* Il faut nécessairement prévoir dans le bail, au moment de sa conclusion, la possibilité de cette reprise. Il est nécessaire d'insérer dans le bail que l'on conclut la clause de reprise triennale.

Nous avons donné des exemples de cette nécessité et nous avons montré le libéralisme de la jurisprudence de la Cour de Cassation à cet égard.

Ce libéralisme joue à deux points de vue : le contenu de la clause et sa possibilité d'insertion au bail.

Tout d'abord la clause n'a pas besoin de préciser que cette reprise triennale est prévue pour un enfant majeur : le seul fait de prévoir une reprise tous les trois ans suffit.

Ensuite un preneur ou un Tribunal paritaire ne peut refuser l'insertion de cette clause, motif pris de la situation personnelle du bailleur !

Un exemple récent de cette jurisprudence vient d'être fourni par la Cour suprême, et cet arrêt n'est que la confirmation d'arrêts antérieurs.

On ne peut pas refuser l'insertion de cette clause à un bailleur âgé et célibataire, a décidé la Cour suprême. Et l'on devine la portée de ce principe.

C'est ainsi que si une personne âgée qui a loué une terre et a prévu la clause adopte un enfant majeur, la clause pourra jouer en sa faveur.

De même si cette personne vend sa terre, le nouvel acquéreur pourra aussi en faire bénéficier son enfant majeur.

Et d'autres exemples de ce genre pourraient être trouvés.

Inutile d'insister plus longuement sur la sage précaution que peuvent prendre les bailleurs au moment de la conclusion de leur bail rural.

R. MONTAGNE.

LE MILDIOU (*)

I. — Généralités et historique

Après avoir contaminé le vignoble français dès 1878, le mildiou a envahi dans un court délai les vignobles de l'Ancien Continent : 1879, Italie ; 1880, Algérie, Allemagne, Yougoslavie ; 1881, Grèce ; 1886, Luxembourg. Mais la maladie n'a été découverte que beaucoup plus tard dans d'autres territoires (1916, Chypre) et il est des situations dans lesquelles elle n'a pas été signalée.

Certains milieux naturels dans lesquels le mildiou a été introduit, mais où il ne peut se maintenir, constituent des refuges pour les espèces non résistantes. En signalant des « poches sans mildiou » environnées de territoires contaminés, notre collègue M. SAREJANNI (Grèce) expose que les conditions naturelles pourraient s'y opposer à la conservation et à la germination des conidies.

Dans les vignobles envahis le mildiou existe à l'état endémique ; mais son développement est variable en raison de l'irrégularité des conditions climatiques annuelles. Lorsque ces conditions lui sont très favo-

(*) *VIIme Congrès international de la Vigne et du vin.* — Rapport général.

rables, le parasite commet des dégâts importants au cours « d'années à mildiou » qui se montrent avec une fréquence que la situation géographique des vignobles semble déterminer.

Fréquence décennale des années à mildiou dans divers pays (1)

Allemagne.	1,8
France.	1,8
Luxembourg	1,7
Suisse.	1,9
Italie.	1,0
Algérie.	0,9
Chypre.	0,5
Grèce (Messoghia).	0,5 à 1 (2)
Tunisie.	0,6

Dans la partie de l'hémisphère nord où se trouvent situés les pays viticoles de l'Ancien Continent, *la fréquence des invasions graves* décroît d'ouest en est et du nord au sud alors que *la gravité d'une invasion* augmente du nord au sud.

Bien que l'on sache que le développement du mildiou, commandé surtout par les conditions du printemps et de l'été, non sans relations peut-être avec celles de l'automne, se trouve étroitement dépendre de la chaleur et des pluies (fréquence et importance), on ignore encore comment ces facteurs climatiques s'associent en interférant pour créer un milieu plus ou moins favorable au parasite et comment un critère peut caractériser ce milieu par la combinaison des données observées pendant la période de croissance de la vigne : température mensuelle, hauteur et fréquence des pluies (3).

L'intérêt de telles études n'est pas seulement spéculatif ; d'un côté, les pionniers sont toujours attentifs à l'exacte évaluation des possibilités et des servitudes du milieu naturel qu'ils entendent exploiter pour la première fois ; d'un autre côté, des conditions nouvelles peuvent être imposées à l'agriculture par une certaine conjoncture politique en exigeant, pour des raisons de productivité et de rentabilité, une stricte adaptation des productions à la vocation des situations naturelles : comment éviter les coûteux échecs de l'empirisme si des éléments rationnels d'interprétation n'existent pas ?

La distribution géographique du mildiou et les caractéristiques de son développement dans chaque vignoble sont en relation avec le choix des méthodes culturales et avec l'orientation de la production dont on peut dire qu'elles ont été modifiées par le mildiou beaucoup plus que par le phylloxéra.

Dans les situations où le mildiou est une maladie fréquente et grave, les producteurs ont à opter entre l'équipement important, les dépenses et les servitudes exigées par la lutte chimique et la substitution des hybrides interspécifiques aux cépages non résistants, base traditionnelle de la production. La plupart des rapports nationaux mettent en lumière

(1) Le tableau est établi avec les données des rapports nationaux pour la période 1900-1953 ou depuis l'origine de l'invasion lorsqu'elle était plus récente.

(2) Selon les conditions locales. Cf. Rapp. nat. Grèce.

(3) *Un indice* conventionnel, combinant ces données, a été établi par le rapporteur, mais il n'est valable que pour le sud de la France. Cf. Eléments de Viticulture générale, Montpellier, 1946.

les charges accablantes que la lutte contre le mildiou impose aux exploitations et à l'économie de certains pays ; et il est compréhensible que l'importance de ces charges justifie une option en faveur de la culture des hybrides producteurs directs en dépit des inconvénients qui frappent plus particulièrement la qualité des produits.

Dans ces situations, le mildiou est donc un des plus puissants facteurs de l'évolution de la production et la question se pose de savoir quelle en sera l'issue. La prospérité de la production joue, certes, en faveur du maintien de la lutte chimique en permettant les énormes dépenses indispensables ; mais des circonstances générales ou particulières peuvent tarir temporairement ou d'une manière définitive les ressources des producteurs : la culture des cépages traditionnels ne résisterait certainement pas alors à la poussée des cépages plus résistants.

D'une manière générale les pertes de récolte imputables au mildiou sont relativement moins importantes aujourd'hui qu'autrefois. Sans doute faut-il tenir compte du perfectionnement de l'équipement, des meilleures connaissances techniques des vignerons et aussi de l'efficacité des avertissements ; mais ne faut-il pas aussi considérer que, dans presque tous les pays, la culture des hybrides producteurs directs s'est étendue et qu'elle est le facteur principal de la régularité des récoltes ?

Dans des conditions moins favorables à la maladie telles que celles qui surviennent dans les *situations basses en latitude*, la maladie ne prend que rarement une importance qui affecte la production. La faible fréquence des années à mildiou ne justifie guère l'immobilisation des capitaux importants que nécessitent l'entretien et l'amortissement d'un équipement suffisant qui ne trouve qu'exceptionnellement son emploi ; le risque né de l'insuffisance de l'équipement, paraît alors moins dommageable que les frais exigés par son exacte adaptation aux besoins suscités par une invasion intense survenant inopinément, telle que celle qui a affecté en 1953 le vignoble tunisien.

Dans d'autres vignobles enfin, le mildiou ne se manifeste pas d'une manière assez sensible pour constituer une charge notable pour la production.

Cette inégalité entre les vignobles, qui est suscitée par les facteurs naturels du climat a, dans l'immédiat, une répercussion notable sur le coût de la production qui est une des données de la compétition dans laquelle les pays viticoles se trouvent engagés sur les marchés communs. Elle doit susciter, en outre, une évolution très différente des vignobles ; certes, le soutien économique des producteurs contraints de lutter à grand prix contre le mildiou peut la ralentir et masquer ses effets sur les marchés intérieurs. Mais, que vienne à cesser ce soutien ou qu'il soit rendu impossible par l'ouverture d'un marché commun et ces producteurs se trouveront placés devant l'alternative de renoncer à la culture ou d'adopter ces cépages résistants ; ils n'ont plus d'autre issue que la disparition.

Les peuplements naturels de vignes sauvages (*V. Vinifera*) ont disparu du territoire français métropolitain sous les coups conjugués des parasites d'origine américaine, du mildiou en particulier. Mais, grâce aux graines des cépages cultivés de *V. vinifera*, résultats de croisements naturels avec les espèces résistantes établies dans le voisinage et à celles de ces espèces, il se reconstitue une flore sauvage dans les situations favorables (rives du Rhône, rives du Gard). La transformation profonde de ces peuplements naturels qui se produit sous nos yeux ne préfigure-t-elle pas celle des variétés cultivées et l'homme sera-t-il assez sage, assez pré-

voyant et assez efficace pour s'opposer à cette force impitoyable de la nature qu'est le mildiou en conservant le patrimoine viticole si riche qui lui a été remis ?

II. — Symptômes

Les rapports nationaux se bornent à rappeler le caractère classique des symptômes de la maladie sur *Vitis vinifera*. Il est de fait que les traités de pathologie végétale et de viticulture n'omettent généralement pas de les décrire d'une manière suffisamment précise et complète pour que la question semble épuisée.

Toutefois, des informations complémentaires paraissent nécessaires sur plusieurs points. Il est généralement admis (Cf. Rapport français) que l'apparition des symptômes se manifeste d'abord par une « tache d'huile » stérile qui ne porte des efflorescences que dans la mesure où le milieu réunit les conditions voulues de chaleur et d'humidité. S'il en est bien ainsi dans la plupart des cas, les conidiophores peuvent parfois apparaître avant que se produise la tache d'huile : l'aptitude du mycélium à former des conidiophores, d'une part, et les modifications qui surviennent du fait de sa présence et de son action dans les tissus, d'autre part, sont des phénomènes indépendants.

Sur le dernier de ces phénomènes, et bien que M. Baldacci rappelle avec opportunité (Cf. rapport national, Italie) les recherches conduites dans son pays sur l'anatomie pathologique des tissus envahis par le *Plasmopara viticola*, il subsiste bien des sujets de réflexion. La coloration caractéristique, livide et jaunâtre, des taches d'huile observées sur les cépages de *V. vinifera* à baies blanches ou noires, devient rouge sur les feuilles et les autres organes herbacés des cépages dits *teinturiers* dont les baies ont un jus coloré. Dans ce dernier cas, il est peu contestable qu'il y ait dans les tissus envahis, production d'un pigment rouge par un mécanisme qui doit avoir son homologue chez les cépages à jus incolore où il amènerait une pigmentation jaune. Cette question si vaste et si complexe des pigmentations naturelles ou pathologiques du feuillage des espèces de *Vitis* et de leurs variétés qui offre des aspects si différents (*V. vinifera* « violets », teinturiers, blancs ou gris ou roses incapables de rougir, roses capables de rougissement, espèces de *Vitis* incapables de rougissement bien que portant des baies à jus coloré, etc...) n'est pas connue avec suffisamment de précision pour permettre seulement un essai d'explication.

Il est nécessaire de faire remarquer que M. Miguel Pereira-Coutinho (Portugal) relève le rougissement du limbe sur les parties affectées non seulement chez des cépages teinturiers (Alicante-Bouschet, Tinturâo, p. ex.), mais encore chez d'autres variétés à baies noires qui ne semblent pas être à jus coloré ; la question semble d'importance.

Toujours chez *V. vinifera*, il paraît utile d'appeler l'attention sur la possibilité (chez les praticiens) d'une confusion avec le rot brun des baies herbacées, de certains caractères (flétrissement, coloration noirâtre donnant un aspect plombé, nécroses internes étendues, mort des graines et brunissement de leur contenu, dessiccation de la baie, chute) présentés par un nombre variable de baies distribuées irrégulièrement sur la grappe : ces symptômes ont une origine obscure, peut-être seulement accidentelle (folletage).

Mais c'est, naturellement, dans les particularités offertes par les lésions de mildiou chez les *Vitis* autres que *V. vinifera* et chez les hybrides interspécifiques que résiderait l'intérêt d'une étude des symptômes du mildiou.

La plupart des rapporteurs nationaux sont d'accord sur la faible étendue des taches de mildiou portées par les feuilles des cépages partiellement résistants. C'est ainsi que MM. Staehelin et Terrier (Suisse) signalent que les hybrides producteurs directs cultivés en Suisse ne portent que des « points de tapisserie ». Dans l'étendue des lésions, de grandes différences peuvent néanmoins être observées ; les unes sont en relation avec une résistance seulement moyenne ou faible de l'hybride ; d'autres différences sont suscitées par les conditions externes et par le stade atteint par la végétation au moment de la contamination ; c'est ainsi que le rapporteur a pu observer au printemps sur *V. lincecumii*, dont la résistance est cependant assez remarquable, des taches aussi grandes que sur *V. vinifera*. A l'automne, par contre, les hybrides interspécifiques comme, d'ailleurs, les cépages de *V. vinifera*, ne présentent plus que des taches en mosaïque.

M. M. Pereira-Coutinho (Portugal) évoque le cas des espèces et des hybrides chez lesquels la résistance relève d'un phénomène d'hypersensibilité : il se formerait de petites taches nécrotiques sans apparition de conidiophores, mais toutes les lésions nécrotiques constatées sur le limbe ne peuvent pas être rapportées à l'action du mildiou. Telles sont les taches noires sur *Rupestris du Lot*, nommées « pyrrhose » par L. Ravaz, rapportées par Martinoff à une mosaïque (virose) et qui ne sont certainement pas attribuables au mildiou parce qu'elles apparaissent même sous abri, sans que le feuillage soit mouillé à aucun moment. Il en est également ainsi de la mosaïque nécrotique qui affecte les stomates.

Mais I. L. Serbinoff (1) avait déjà signalé, en 1926, la présence sur les feuilles des espèces résistantes de petites taches polygonales avec des conidiophores de *P. viticola* ou des débris de conidiophores qui lui ont permis d'affirmer que le mildiou (et parfois l'oïdium) sont à l'origine de cette tacheture faussement qualifiée de physiologique. Mais, entre les observations de Serbinoff et les considérations des rapporteurs nationaux qui ont envisagé ce problème, il paraît y avoir de très notables divergences, en particulier sur la possibilité d'émission de conidiophores par les plages ponctiformes infectées qui est souvent niée aujourd'hui : il est vrai que le fait s'accorde mal avec l'hypothèse d'une résistance par hypersensibilité.

Le rapporteur ne peut étendre davantage cette partie de l'exposé relative aux lésions sur les feuilles des types plus ou moins résistants. Il y a lieu cependant de mesurer combien fait défaut un atlas qui réunirait les aspects de la maladie sur les espèces et les hybrides.

Sur les autres organes les symptômes classiques n'ont pas donné lieu à beaucoup de remarques. Mlle Gandineau (France) rappelle seulement avec opportunité les caractéristiques de l'invasion des inflorescences sur les hybrides interspécifiques résistants : la contamination des corolles est observée avant l'anthèse sans gêner apparemment la fécondation ni entraîner l'infection de la baie : ainsi continuent à se comporter le *71-20 Couderc* et d'autres hybrides.

III. — Plasmopara viticola (B. et C.) Berl. et de T.

Il n'est naturellement pas nécessaire de reprendre ici toutes les questions relatives au parasite et à son cycle évolutif : elles sont trop familières aux pathologistes et aux vignerons et le rapporteur n'a pour le faire

(1) I. L. Serbinoff. — La tacheture physiologique des vignes américaines. *Progrès agricole et viticole*, 2 : 227, 32, 1926.

aucune compétence particulière. Mais, naturellement, le problème n'est pas épuisé et l'accord est loin d'être fait sur bien des points : ce sont ces points particuliers et ces lacunes qu'il est utile de mettre en lumière.

Emission des conidiophores. — Les efflorescences sortent généralement par les stomates. Mais les conidiophores peuvent surgir de fissures linéaires qui se produisent sur divers organes par l'éclatement des tissus superficiels plus ou moins altérés par le parasite sous la poussée des tissus internes et, peut-être, celle du mycélium lui-même : baies très jeunes, rameaux jeunes. M. BALDACCI (Italie) signale la formation des conidiophores sur les pétioles et le long de la nervure médiane à la face supérieure de la feuille, en files rectilignes. Des organes jeunes, des tissus tendres et riches en eau, semblent être parmi les conditions nécessaires à ce phénomène dont la manifestation exige encore, naturellement, un milieu très favorable à la « fructification » du champignon.

Les caractéristiques d'un tel milieu semblent connues. M. FREZAL (Algérie) rappelle des observations de notre collègue M. ALDEBERT sur le temps nécessaire à la sortie des conidiophores à des températures différentes dont les résultats ne se séparent pas de ceux que L. RAVAZ avait donnés et qui restent valables.

M. SAREJANNI (Grèce) pose la question de savoir si les taches d'huile peuvent indéfiniment redonner des conidiophores ; mais l'évolution habituelle des taches sur le limbe, qui est une nécrose progressive et une dessiccation finale de la tache, entraîne la mort du parasite sauf au bord de la lésion qui garde la possibilité de former des conidiophores. Loin d'être général sous cet aspect, le phénomène peut être arrêté dès son début par la mort simultanée des tissus et du parasite.

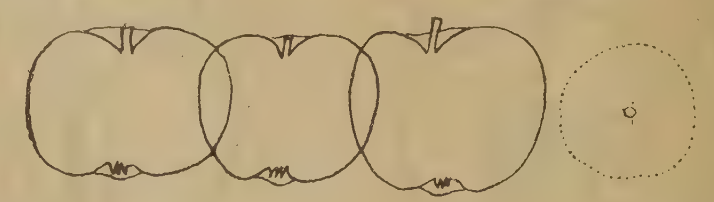
Dans la plupart des cas de la pratique, la formation des conidiophores, lorsqu'elle devient possible, reste sous l'étroite dépendance de l'humidité de l'air. Des conidiophores anormaux porteurs d'une seule conidie plus grosse que les conidies d'été et contenant un plus grand nombre de zoospores sont retrouvés assez fréquemment (Cf. L. RAVAZ, G. ARNAUD).

Formation des conidies. — M[lle] GAUDINEAU (France) rappelle les remarques de K. MÜLLER, selon lesquelles la formation des conidies se ferait surtout la nuit. Il ne s'agit probablement pas de l'effet d'un rythme nycthéméral, mais de ce que les conditions externes favorables sont surtout réalisées en fin de nuit.

Déplacements des conidies. — Tout en insistant sur l'anémophilie du mildiou, M. SAREJANNI précise qu'elle est toute relative. La vulnérabilité des conidies qui ne se conservent qu'un temps limité même à l'humidité (5 jours selon L. RAVAZ), s'oppose à leur transport à de grandes distances. Toutefois, si des climats secs comme celui du pays de notre collègue peuvent créer des obstacles difficilement franchissables, des conditions parfois rencontrées dans le sud de la France et que caractérise un vent violent soufflant un air humide sur des vignobles où abondent les germes frais, peuvent laisser croire à la possibilité de contaminations lointaines. On ne les a pas constatées avec certitude et l'extension relativement lente des foyers primaires vient plutôt confirmer l'opinion si justement exprimée par M. SAREJANNI. Il semble bien que seules de rares conidies puissent être transportées loin de leur point d'émission en raison d'une résistance plus grande ou pour une autre cause obscure ou par hasard seulement, l'immense majorité ne s'écartant pas beaucoup de la lésion d'origine.

TRANSPARENTE DE CRONCELS

Maturité : sept. à nov. *Synonyme :* ... » ...



FRUIT. — Sur-moyen, sphérique-déprimé, d'apparence régulière malgré deux moitiés quelque peu inégales.

Epiderme : jaune-blanchâtre, fin, légèrement pruiné, ponctué de blanc grisâtre vers le pédicelle, souvent un peu rosé à l'insolation.

Pédicelle : de 2 cm., vert glauque, mi-gros, rarement charnu.

Cuvette du pédicelle : plutôt étroite, plus ou moins profonde.

Cuvette de l'œil : large, plus ou moins profonde, fortement plissée.

Œil : assez grand, ouvert ou mi-ouvert, à longs sépales.

Chair : blanchâtre, saumonée et mi-tendre à maturité, sucrée, acidulée et d'un parfum spécial.

Pépins : sous-moyens, foncés, obtus à l'extrémité ; dans petites loges.

Qualité : très bonne ou bonne.

Remarque. — Ne pas confondre cette variété Troyenne avec « *Signe Tillish* », dont les fruits plus volumineux, souvent très gros, mais plus côtelés à la façon de « *Calville blanche* », mûrissent à la même époque et ont la même saveur. Ils sont vraisemblablement parents, mais pas frères.

ARBRE. — Vigoureux, mi-érigé, très fertile.

Rameaux : forts, brun-rougeâtre ou brun-verdâtre ; lenticelles grosses, rondes ou elliptiques ; yeux petits appliqués.

Feuilles : assez grandes, ovales, parchinées, nervées, finement gaufrées, bord ondulé, dents grandes et profondes ; pétiole fort, de 2 à 3 centimètres, implanté à angle très aigu. Stipules courtes et larges.

Bouton à fleurs : assez gros, ovoïde, brun-rougeâtre.

Remarque. — Variété de commerce et de table. A cultiver à haute tige en situation abritée des vents ou en forme naine partout ailleurs. Elle passe pour résister au puceron lanigère et peut, à ce titre, servir de sujet intermédiaire apte au greffage des variétés sensibles.

J. VERCIER.

Germination des conidies. — Les zoospores sont émises en nombre variable, généralement de 5 à 7 comme M. Baldacci l'a rappelé (Italie), parfois réduit à 1, mais qui peut être aussi beaucoup plus élevé. Les causes de ces variations restent indéterminées.

Durée de la germination des conidies. — Cette donnée paraît relativement accessible par des expériences simples. M. Stellwaag après avoir souligné, à l'excès semble-t-il, que les résultats obtenus par les chercheurs allemands et français ne concordaient pas, a repris l'étude de cette question. Le temps nécessaire à la germination des conidies varie en fonction de la température comme c'était déjà connu, mais il est précisé que la courbe des résultats décrit une hyperbole. Ces constatations peuvent être comparées avec celles qui sont déjà connues et qui sont rappelées souvent sous la forme de tableaux suggestifs dans des rapports nationaux (Italie, Algérie, France) sans faire apparaître des différences d'une portée pratique.

Optimum :

L. Ravaz.	à 24°-25°	en 40 minutes
Lindegg (in Baldacci). . . .	à 17°	en 30 minutes
Baldacci.	à 22° (20°)	en 60 minutes
Stellwaag.	à 23°-24°	en 55 minutes
Aldebert (in Frezal). . . .	à 24°	en 20 à 40'

Minimum :

L. Ravaz.	plus de 5°
Stellwaag.	plus de 3°
Baldacci.	plus de 4°5
Aldebert (in Frezal). . .	plus de 9°

Maximum :

L. Ravaz.	29°
Baldacci.	29°-30°
Aldebert.	30°

Il n'est pas exclu que des conditions particulières qui tiennent au milieu (eau) et aux conidies elles-mêmes (âge) peuvent modifier les résultats de telles expériences : c'est ainsi que l'âge des conidies, comme cela a été vu par B. Husfeld et par le rapporteur également, est un facteur décisif de leur vitalité qui est la plus grande chez les germes frais, récemment formés.

Zoospores. — La mobilité des zoospores et les apparences artificielles qui leur sont données par les procédés de fixation et de coloration peuvent expliquer les différences que l'on trouve dans les observations et les mesures rappelées par les rapporteurs nationaux telles que celles qui ont été renouvelées en Italie (Baldacci) et en France (Bosc) ; ce dernier a précisé le rôle des cils ou flagelles dans le déplacement des zoospores. L'observation de la germination est très facile.

Attaque, infection, pénétration, contamination, etc... De tous les termes usités, « pénétration » est certainement le plus précis ; l'usage français a retenu aussi le mot « attaque ».

Le filament germinatif des zoospores ne pénètre que par les stomates : aucune démonstration n'est apportée en faveur d'un autre mode de contamination. Et c'est une hypothèse raisonnable que placer un chimiotactisme — non précisé avec sûreté — à l'origine du rassemblement des zoospores près des stomates fonctionnels.

M. Baldacci (Italie) rappelle les observations de E. Pantanelli (5) auxquelles fait également allusion Mlle Gaudineau (France) selon lesquelles, les organes pourvus de stomates peuvent être contaminés directement seulement lorsque le fonctionnement des stomates se prête à la pénétration. Deux cas sont examinés.

E. Pantanelli admet l'impossibilité de l'infection des jeunes feuilles en raison du défaut d'ouverture des stomates d'une part et de la carence d'éléments nutritifs d'autre part. Peu valable paraît être ce second argument, et le premier est aussi discutable puisque des infections de jeunes feuilles ont été artificiellement réalisées (Ravaz, Istvanffi) ; d'ailleurs, il repose sur la constatation de l'occlusion des stomates des jeunes feuilles par une méthode non précisée qui était probablement l'observation directe dont on connaît toutes les difficultés ; sans doute y aurait-il lieu de reprendre cette question par des procédés plus sûrs, comme l'est celui de l'injection qui est basé sur la pénétration ou la non pénétration d'une série de solvants différant en particulier par la tension superficielle. Dans la nature, il est certes difficile de déterminer pour chaque attaque le niveau le plus élevé des feuilles contaminées et de reconstituer l'état des feuilles de ce niveau au moment de l'attaque. Mais on n'a pas l'impression que les jeunes feuilles puissent y échapper sauf chez les cépages à bourgeonnement duveteux difficilement mouillable dans certaines conditions.

D'autre part, après d'intéressantes considérations sur l'ouverture des stomates des feuilles adultes dans des conditions variées d'humidité du sol et de l'air, E. Pantanelli expose que les pluies ne sont pas toujours favorables à l'infection et qu'elles le sont surtout lorsque le sol est sec. Mais, à la lumière des faits de la pratique viticole et compte tenu des connaissances acquises sur les mouvements des stomates qui sont commandés par la lumière, par l'eau contenue dans les tissus et par la température, il semble difficile d'accepter cette opinion.

Mlle Gaudineau (France), envisageant le mécanisme de la contamination des feuilles reproduit l'explication par laquelle L. Ravaz a montré que la pénétration par les stomates de la face inférieure se produit par l'eau qui, tombant sur la face supérieure, ruisselle et vient mouiller le bord du limbe ; mais, dans la nature, l'eau des pluies atteint facilement le dessous des feuilles non seulement par ce mécanisme, mais aussi par des éclaboussures et encore parce que le vent retourne plus ou moins le limbe et expose sa face inférieure à la pluie : on a ainsi constaté que les pluies accompagnées d'un vent violent étaient les plus nuisibles en provoquant généralement plus de taches que celles qui survenaient par temps calme. Le sulfatage du dessous des feuilles est donc aussi inutile qu'il est difficilement réalisable.

Durée de la pénétration. — M. Baldacci (Italie) a confirmé les résultats de L. Ravaz en obtenant 22,2 p. 100 d'infections en 1 h. et 10 minutes. Dans l'opinion des praticiens, des pluies relativement courtes, maintenant de l'eau sur le feuillage moins de deux heures, sont suffisantes pour provoquer une attaque ; mais l'importance de celle-ci croît avec la durée du séjour de l'eau sur les organes.

Germination directe des conidies. — Constatée par Arens en 1929, l'expulsion directe du protoplasme se produit aux températures élevées et, comme M. Stellwaag l'a montré, dans l'eau (en même temps que la formation de zoospores) comme dans l'air humide. Mais l'hypothèse

(5) Riv. Pat. Veg. X, 4-5, 1920.

de contaminations « à sec » se produisant par ce mécanisme, hypothèse avancée par W. Mayer en 1911, doit être écartée comme le prouvent les contrôles effectués par E. Baldacci et bien que M. Stellwaag retienne la possibilité d'insuccès des traitements cupriques dans ce cas.

Mycélium. — Quelques renseignements ont été donnés ou rappelés par les rapporteurs nationaux d'Italie et de France. Mlle Gaudineau admet que la croissance du champignon ne s'effectue qu'entre certaines limites de température : 10°-12° et 30°. Sans doute ces données méritent-elles un contrôle : la croissance du mycélium et celle de la matrice sont des phénomènes indépendants qui, bien que soumis aux mêmes conditions externes, n'en restent pas moins soumis à leur propre déterminisme et à leur propre périodicité.

L'anatomie pathologique des tissus envahis et la physiologie des organes infectés ont fait l'objet des études de E. Pantanelli et de L. Montemartini auxquelles M. Bosc, en France, n'a ajouté que quelques informations, au demeurant non négligeables, sur la dégénérescence nucléaire des cellules des feuilles parasitées. La pratique viticole ne trouve que peu d'intérêt dans ces études dont l'utilité pourrait apparaître dans la détermination du ou des mécanismes de la résistance. E. Pantanelli donne cependant de la teneur élevée en substances azotées des vins des vignes mildiousées une explication que l'œnologie et la viticulture modernes n'ont pas toujours retenue.

Les essais de culture du *P. viticola* ont constamment échoué ; si la germination des conidies est aisément obtenue et si l'évolution des zoospores peut être suivie, le développement *in vitro* ne va pas au delà. Mlle Gaudineau (France) rappelle heureusement les travaux par lesquels M. Morel a réussi des cultures associées de tissus de la vigne et du champignon. Un dépôt de conidies dans l'eau stérile déposée à la surface du cal provoque une infection par un mycélium s'insinuant entre les cellules ; les stomates ne sont donc pas indispensables à la pénétration qui peut se faire directement lorsque le tissu de l'hôte, comme c'est le cas dans les cultures précitées et aussi dans les tissus de soudure récemment formés, présente des espaces intercellulaires. Des suçoirs et des conidiophores sont produits par le mycélium qui évolue donc d'une manière normale bien que, comme M. G. Morel l'a fait remarquer, le tissu parasité soit privé de chlorophylle.

Incubation. — On désigne ainsi le temps qui sépare la pénétration du parasite dans les tissus de l'apparition des symptômes, ou éclosion ou éruption que les Français appellent souvent l'invasion. En dépit du nombre des études auxquelles elle a donné lieu, la durée de l'incubation reste un sujet controversé et les rapports nationaux reflètent une opposition marquée entre deux thèses tout à fait distinctes.

En application des idées exprimées par J. Capus, en France, certains reconnaissent à l'incubation consécutive aux infections de printemps et d'été, dites infections secondaires, une durée variable déterminée par des facteurs externes dont la chaleur et l'humidité de l'air. K. Müller et coll., au cours de travaux auxquels se réfèrent plusieurs rapporteurs nationaux, a précisé l'action de ces facteurs externes en établissant la courbe de la variation de la durée d'incubation en fonction de la température moyenne quotidienne : un minimum de 4 j. observé à 22°-23° contraste avec un maximum de 13 jours constaté à 12°. La connaissance des valeurs moyennes des facteurs climatiques dans une station donnée lui permet de calculer à l'avance la durée probable de l'incubation pour chacune des dates de la saison de

croissance de la vigne et d'établir un véritable calendrier dont on conçoit qu'il pourrait être très utile à l'application opportune des traitements cupriques. En 1934, K. MÜLLER et H. SLEUMER ont pu montrer que les durées ainsi calculées n'étaient pas sans relation avec les durées observées par eux-mêmes, comme le montre le tableau reproduit par Mlle GAUDINEAU dans le rapport français.

Cette théorie a été acceptée dans plusieurs pays bien que les données produites par K. MÜLLER aient dû recevoir à peu près partout, une nécessaire adaptation aux conditions locales naturelles comme cela est rappelé par E. BALDACCI (Italie), M. STAEHELIN et Ch. TERRIER (Suisse) et Mlle GAUDINEAU (France). Elle n'est pas invraisemblable : on peut s'attendre à retrouver ici une action des facteurs du milieu sur la croissance du mycélium analogue à celles qu'ils exercent sur le parasite au cours d'autres phases de son évolution.

Mais on ne peut manquer de souligner combien elle se trouve éloignée du point de vue exprimé par L. RAVAZ pour qui l'incubation des attaques secondaires dure constamment 7 jours à Montpellier. Une durée constante a été également observée par A. BILLEAU en Roumanie et par CHABROLIN en Tunisie, comme M. SAREJANNI (Grèce) veut bien le rappeler en faisant part de ses études en cours dont les résultats provisoires ne s'éloignent pas, écrit-il, de ceux de L. RAVAZ.

Cette contradiction est trop flagrante pour ne pas appeler quelques remarques. M. SAREJANNI suggère que la sécheresse relative du pays (en Grèce, dans le sud de la France, etc...) ne permet pas au mycélium d'avancer aussi vite que dans les pays du nord où l'humidité du milieu diminue la résistance des feuilles. Mais, dans sa communication à ce Congrès, après avoir rappelé que K. MÜLLER et H. SLEUMER ont admis, en 1934, que l'incubation est plus courte lorsque l'état hygrométrique est 100 et que SCHAD, en 1936, a reconnu que la croissance du mycélium est faible au-dessous de 60 % d'humidité relative et que le temps d'incubation est augmenté de ce fait, M. D. MILISSAVLJEVITCH démontre expérimentalement que ce facteur n'exerce aucune influence dans les limites de ses variations naturelles.

Tout se passe donc comme si, dans certains cas, la durée d'incubation était commandée par des facteurs externes alors que, dans d'autres cas ces facteurs cessaient tout à fait d'agir.

Les belles études que notre collègue D. MILISSAVLJEVITCH (Yougoslavie) a récemment rendues publiques ainsi que sa communication à ce Congrès, ont le mérite de poser rationnellement le problème. D. MILISSAVLJEVITCH se range aussi parmi les « fixistes » en concluant à une incubation normale de 5 jours en Voivodina entre des limites thermiques de 14°8 à 27°7 et quelle que soit l'humidité relative observée dans les conditions naturelles.

Notre collègue fait excellemment remarquer que si *l'origine de l'incubation*, soit le moment de la pénétration, est connue à une ou deux heures près, il en est bien autrement de *la fin* du phénomène, et qu'une partie des divergences entre les chercheurs tient aux critères différents qu'ils ont retenus pour la déterminer.

I. — *L'apparition des conidies* ne peut se produire qu'à une double condition ; d'abord, le mycélium doit avoir acquis la possibilité d'émettre des conidiophores ; ensuite les conditions de milieu doivent être favorables. Et [illegible] e de ce dernier facteur peut prolonger, indéfiniment si l'on veut, une incubation ainsi caractérisée.

2. — *L'apparition des lésions stériles* paraît alors devoir être retenue. Mais elle est parfois subtile sur certains organes (rafles) ce qui accré-

dite l'hypothèse peu vraisemblable d'une durée d'incubation variable avec les organes affectés. D'autre part, elles apparaissent, comme notre collègue l'a observé, plus tôt sur certains cépages, tels que *le C[illegible]*, *le Duitier*, *le Sylvaner*, que sur d'autres comme *le Traminer*, [illegible]. Les premiers ont des feuilles glabres, vert vif et ils sont tenus pour très sensibles au mildiou ; on connaît la feuille du *Traminer* (*Savagnin*), bullée, épaisse, etc...

En outre, les lésions stériles ne sont pas immédiatement capables de fructifier.

Enfin, j'ajoute que les conidiophores peuvent apparaître avant qu'une tache stérile se soit montrée ; dans ces conditions, fréquentes sur les feuilles infectées après séparation, la lésion se voit *après* la fructification.

En considération de ces remarques de D. Milissavljevitch, on doit adopter la définition de l'incubation qu'il propose : *l'incubation est le temps qui s'écoule depuis le moment de l'infection jusqu'au moment où le mycélium a acquis le pouvoir de former des conidiophores.*

Ainsi l'incubation ne se comprend plus seulement comme un phénomène pendant lequel le parasite ne subit pas seulement les variations du milieu, mais elle se présente comme une phase nécessaire de son évolution propre, soumise à une périodicité particulière et consacrée au développement du mycélium jusqu'à la capacité de formation des conidiophores. Tout porte à croire que cette croissance s'effectue selon des règles qui sont applicables au même phénomène en général.

Il est curieux de confronter avec cette façon de voir les résultats obtenus par G. Morel dans les cultures associées de vigne et de mildiou qu'il a réalisées, tels que les rapporte Mlle Gaudineau. Dans les conditions de ces cultures, à humidité et à température constantes, l'incubation ne dure jamais moins de 10 jours et la fructification se fait attendre parfois plus d'un mois.

Le rapporteur général n'espère pas, par ce qui précède, avoir supprimé toute obscurité ; il serait conduit à admettre une fixité de la durée d'incubation dans un même milieu naturel et à attribuer les différences entre les milieux aux causes générales qui influent sur la périodicité des phénomènes phénologiques. Cette vue n'est d'ailleurs pas en contradiction avec les observations de L. Ravaz, maintes fois confirmées, selon lesquelles l'incubation de la première attaque (a. primaire provoquée par les zoospores des macroconidies) exige une durée plus longue (9 jours) que celle des attaques secondaires, car il s'agit de deux phases distinctes du cycle du champignon.

Le rapporteur général, d'autre part, fait siennes les conclusions de D. Milissavljevitch sur le fait que la courbe d'incubation de K. Müller et les calendriers qu'avec ou sans modifications elle permet d'établir, ne sont pas « une base solide pour la détermination de l'époque des traitements » (6).

Oogones et anthéridies. — Mlle Gaudineau (France) signale les études par lesquelles M. Bosc a mis en évidence l'hétérothallie, ce qui, selon G. Morel (1946), jouerait en faveur de l'existence éventuelle de races physiologiques. M. Bosc a également précisé le moment de la réduction chromatique et il a été conduit à exposer que le mycélium et les conidies sont haploïdes alors que la génération diploïde est éphémère (oospore et premiers stades de la division du noyau de fécondation).

(à suivre). J. Branas.

AU SUJET DE L'ORIGINE DE CERTAINS CÉPAGES FRANÇAIS

Les historiens et les botanistes sont d'accord aujourd'hui pour admettre que la culture de la vigne a été importée dans les pays de l'Europe Occidentale, et plus spécialement dans la Gaule, tout d'abord par les Grecs et ensuite par les Romains.

Nous ne connaissons pas les noms des cépages qui ont été ainsi propagés dans notre pays et nous ne connaissons pas non plus leur exacte provenance. On est fondé à croire cependant que les cépages apportés dans la Gaule étaient déjà cultivés en Grèce et en Italie, et que ces cépages venaient primitivement de l'Asie Mineure, contrée qui est considérée comme la véritable patrie de la vigne cultivée.

Les vignes importées dans la Gaule dérivaient donc, plus ou moins directement des cépages qu'on est convenu d'appeler les « Cépages Orientaux ». Les Cépages Orientaux, tels que nous pouvons les voir encore aujourd'hui, se font remarquer par l'ampleur de leurs grappes et par la grosseur de leurs grains, bien qu'on ne puisse les comparer cependant aux fameux raisins de la Terre Promise dont il est fait mention dans les Livres Bibliques et qui étaient d'une grandeur phénoménale.

On trouve encore de nos jours, en Orient et aussi dans les pays de l'Europe Méridionale, un grand nombre de cépages qui sont caractérisés par leurs grosses grappes à gros grains et qui sont issus vraisemblablement des Cépages Orientaux.

Mais dans les pays de l'Europe Centrale et de l'Europe Occidentale, et plus particulièrement en France, on rencontre beaucoup de cépages qui ne produisent que des petites grappes à petits grains. On peut même dire que les cépages à petites grappes et à petits grains constituent la base de l'encépagement de nos vignobles les plus célèbres.

Dans le Bordelais, le Cabernet-Sauvignon, le Cabernet-Franc et les autres variétés de Cabernet, qui donnent aux grands vins de Bordeaux leur goût et leur parfum si caractéristiques, sont des cépages à petites grappes et à petits grains.

Le Pinot et ses variétés, cépages également à petites grappes et à petits grains, sont à la base des fameux vins de Bourgogne et de Champagne.

Le Riesling, qui nous donne les excellents vins d'Alsace, est aussi un cépages à petites grappes et à petits grains.

Il en est de même pour le Manseng, le Réfiat, le Claveria, cépages béarnais, auxquels nous devons les délicieux vins de Jurançon, et qui sont des cépages à petites grappes et à petits grains, excepté toutefois le Claveria dont les grains sont de grosseur moyenne.

***

L'existence dans nos vignobles de France de ces cépages à petites grappes et à petits grains pose le problème de leur origine. Ces cépages

sont-ils bien les descendants directs des Cépages Orientaux, à grosses grappes et à gros grains, importés autrefois dans la Gaule ?

Il est bien difficile de répondre à cette question, car on a tout lieu de penser que les cépages primitivement apportés de la Grèce et de l'Italie n'existent plus depuis longtemps dans notre pays. Un cépage, en effet, est une simple variété de la vigne, et nous savons aujourd'hui que les variétés végétales, de même d'ailleurs que les variétés animales, évoluent avec une relative rapidité. Ces variétés finissent par disparaître au bout d'un temps plus ou moins long et elles sont remplacées par des variétés nouvelles.

Dans son remarquable ouvrage, paru en 1867, sous le titre « La Vigne en France et plus spécialement dans le Sud-Ouest », Romuald Déjernon s'exprime ainsi à ce sujet : « Nous n'avons plus les cépages qui donnaient les grands vins de l'Antiquité. Pline ne retrouvait plus les plants cultivés au temps de Caton, ni Olivier de Serres ceux en honneur au temps de Pline : et nous-même nous avons perdu plus de la moitié des cépages décrits par La Quintinia. Les cépages qui leur succèdent sont donc des individualités nouvelles, et ces individualités sont le résultat de semis naturels et ne peuvent avoir été produites que par eux. Tous les moyens de propagation de la vigne, le greffage, le bouturage, le grainage, ne sont que la prolongation d'une variété. Le semis seul peut donner naissance à de nouvelles variétés et conduire à la durée indéfinie de la vigne ».

Nous devons donc admettre que les cépages à petites grappes et à petits grains cultivés aujourd'hui en France ne dérivent pas des anciens Cépages Orientaux. Nous ajouterons qu'ils n'en dérivent pas même par le semis, car, si nous semons des pépins provenant de cépages à petites grappes et à petits grains nous obtenons de nouvelles vignes qui sont également à petites grappes et à petits grains.

Nous avons nous-même effectué des expériences de ce genre et les semis de pépins provenant de cépages à petites grappes et à petits grains ont donné naissance à de nouvelles vignes à petites grappes et à petits grains. Cela ne veut pas dire qu'il doive toujours en être ainsi. Il est possible, par atavisme, que des semis de pépins de petites grappes à petits grains puissent parfois revenir à un type ancestral à grosses grappes et à gros grains.

Mais, dans l'état actuel de la question et jusqu'à preuve du contraire, nous devons admettre que nos cépages français à petites grappes et à petits grains ne dérivent pas des Cépages Orientaux à grosses grappes et à gros grains, et qu'ils ont une autre origine.



On demandera, sans doute, quelle est cette origine. Nous avons de bonnes raisons de croire que ces cépages proviennent du sol même de la France, et qu'ils descendent directement de nos vignes indigènes. Ils proviennent des vignes sauvages qui existaient dans les forêts de l'ancienne Gaule, contrée alors tellement couverte de bois, qu'on l'avait appelée la Gaule Chevelue.

Dans le numéro 10 de la revue « La Viticulture Nouvelle » nous avons fait connaître l'existence de plusieurs stations de vignes sauvages dans les forêts des Pyrénées-Orientales.

M. Ph. Guinier, directeur honoraire de l'Ecole nationale des Eaux et Forêts de Nancy, éminent botaniste dont les travaux font autorité en France et à l'étranger, a bien voulu nous faire savoir qu'il avait lui-même trouvé des vignes sauvages dans les taillis rocheux de certaines vallées chaudes de la Haute-Savoie. Il a semé les pépins de ces vignes dans les champs d'expériences de l'Ecole Forestière et il a constaté que les vignes provenant de ces semis étaient dioïques, c'est-à-dire qu'elles comportaient des pieds uniquement à fleurs mâles et des pieds uniquement à fleurs femelles. Les raisins provenant de ces vignes sont petits, de couleur noire ; les pépins, petits, à large bec court, sont bien différents des pépins de la vigne cultivée. « C'est donc bien, dit M. Ph. Guinier, une vigne distincte et incontestablement spontanée ».

M. Noël, inspecteur général des Eaux et Forêts à Nancy, a eu l'amabilité de nous faire part des observations suivantes : Il a trouvé la vigne à l'état sauvage dans quelques forêts d'Alsace riveraines du Rhin. Ces vignes se présentent, dans ces forêts, sous la forme de lianes vigoureuses, qui dominent la cime des arbres et qui arrivent ainsi à leur porter un certain préjudice par leur ombrage.

La vigne est donc incontestablement indigène dans diverses forêts de la France, et il est certain qu'elle devrait être beaucoup plus répandue dans les antiques forêts de la Gaule. Si on ne trouve plus, de nos jours, des vignes souvages que dans quelques rares stations des forêts françaises, c'est que presque toutes ces forêts ont été profondément modifiées par l'action de l'homme, et que, d'un autre côté, un grand nombre d'autres forêts ont disparu à la suite des défrichements pratiqués dans notre pays au cours des siècles.

Les vignes sauvages n'ont pu se maintenir dans les forêts que d'une façon tout à fait exceptionnelle et dans les quelques rares massifs boisés que leur éloignement ou leur inaccessibilité ont mis à l'abri de trop grandes transformations.

Les vignes sauvages étaient certainement très largement représentées dans les forêts au temps des Gaulois, au temps des Gallo-Romains et, plus tard, dans les forêts de la France du Moyen âge.

Les anciens viticulteurs de notre pays ont donc eu la possibilité de connaître ces vignes sauvages et il leur était facile de les utiliser pour en obtenir de nouvelles variétés, soit en partant de semis naturels, soit par des semis artificiels.

*
**

Les forêts gauloises, que l'on pourrait croire impénétrables, étaient au contraire fort animées et une vie intense s'y manifestait, ainsi qu'il est possible de s'en faire une idée par les tableaux évocateurs que nous en a laissé Camille Jullian, l'illustre historien de la Gaule.

Au temps des Gallo-Romains l'agriculture avait connu une période de grande prospérité, principalement dans la Novempopulanie, contrée qui correspondait à peu près au Sud-Ouest actuel de la France. A

cette époque les forêts avaient reculé devant les défrichements et les terres de culture avaient pris une grande extension, mais après les destructions causées par les invasions des Barbares, les forêts ont repris le terrain qu'elles avaient perdu. La France des premiers siècles du Moyen âge était redevenue à peu près aussi boisée que l'était l'ancienne Gaule.

Par contre, au XIIme et au XIIIme siècles, les défrichements ont de nouveau entamé les massifs forestiers et un nouvel essor a été donné à l'agriculture dans toute la France.

Cette époque a vu se fonder de nombreuses abbayes au sein de vastes forêts. Les moines qui résidaient dans ces abbayes ont défriché les bois qui les entouraient, et ils ont créé, au dépens de ces bois, les terres de culture, les prairies et les vignobles. Le rôle des abbayes a été considérable en leur temps au point de vue de la mise en culture du sol et aussi en ce qui concerne l'adoucissement des mœurs et les progrès de la civilisation.

Les abbayes, installées au milieu des forêts, appartenaient pour la plupart à l'Ordre des Bénédictins et à l'Ordre, essentiellement agricole, de Citeaux.

Les moines Bénédictins et les moines Cisterciens, qui comptaient dans leurs rangs les hommes les plus savants et les plus érudits de leur époque, ont été les créateurs d'un grand nombre de vignobles renommés, notamment en Bourgogne et dans la vallée du Rhône.

Alors qu'ils créaient ces vignobles, les moines ne pouvaient manquer d'observer les vignes sauvages qui se trouvaient dans les forêts au milieu desquelles ils vivaient. Il n'est pas douteux qu'ils ont cherché à tirer parti, pour la création de leurs vignobles, de cette ressource naturelle qui se trouvait à leur portée. Il est donc permis de croire que c'est à l'époque de la grande prospérité des abbayes qu'ont pris naissance un certain nombre de nos cépages à petites grappes et à petits grains, dérivés de nos vignes sauvages indigènes.

Si on effectuait des recherches dans les archives de ces abbayes, qui peuvent encore exister, il est probable qu'on pourrait retrouver quelques traces de l'origine de plusieurs des cépages les plus caractéristiques de nos vignobles, tels que les Pinots et les Cabernets, par exemple.

D'après ce qui précède on peut donc penser que nos cépages français à petites grappes et à petits grains résultant d'une longue et patiente sélection, dont il faut chercher le point de départ dans les vignes sauvages de nos forêts, sélection commencée sans doute au temps des Gallo-Romains, poursuivie au Moyen âge et qui s'est continuée jusqu'à nous, au cours des siècles.

A suivre.

La Terre d'Oc, septembre 1952.

Pierre-Armand Clavreul,
Ingénieur agronome,
Inspecteur principal des Eaux et Forêts E.R.

PLANTATIONS EN FONCTION DE LA MOTORISATION

On a beaucoup parlé de la question d'adaptation des plantations aux méthodes modernes de culture : tracteurs, appareils de traitements, etc... Il nous paraît intéressant de voir avec les données de constructions actuelles, quelles peuvent être les modifications à apporter aux plantations, en vue de l'utilisation du matériel le plus rentable.

La rentabilité d'une machine se traduit par son rendement en travail — quantité et qualité — et son économie d'utilisation : la réduction du prix d'entretien étant presque toujours plus importante que les différences du prix d'achat.

Examinons la série de travaux qui, dans un vignoble, se prêtent à l'utilisation de matériel, et voyons dans quelle mesure matériel et plantation peuvent s'adapter.

Le labour : travail le plus important puisque échelonné sur toute l'année. En effet, la vigne méridionale exposée à la sécheresse, reçoit théoriquement quatre à cinq façons culturales par an ; la façon culturale comprenant souvent un labour croisé dans les deux sens. Pour effectuer un de ces labours, un tracteur souvent marche à une vitesse suffisante de l'ordre de 4 à 6 km., aura un rendement variable selon la disposition de la plantation : un carré de 1 hectare planté 1 m. 50 $\times$ 1 m. 50, nécessitera 66 passages de tracteur pour le labourer dans un sens. Planté à 2 m., il nécessitera 50 passages ; planté à 2 m. 25, il nécessitera 44 passages, soit les 2/3 de passages du premier cas, c'est-à-dire 1/3 de rendement en plus si le tracteur est suffisamment puissant pour marcher à la même vitesse que dans le premier cas, malgré l'augmentation du nombre de socs. La même densité de plantation est maintenue, soit, dans ce cas, 2 m. 25 $\times$ 1 = 4444 pieds hectare. Le labour ne peut être croisé avec le même engin motorisé, mais le volume de terre non remué dans la ligne est moindre que dans le premier cas. En période de végétation, le rapprochement des souches sur la ligne facilite le palissage et couvre d'ombre le sol, permettant d'éviter de croiser les nombreux labours effectués à cette période, d'où simplification et économie de travail. Une telle plantation permet un choix dans un matériel bien au point, alors qu'une plantation à 1 m. 50 oblige à l'emploi d'un matériel souvent fragile, d'entretien coûteux, où d'une puissance insuffisante.

Les traitements insecticides ou anticryptogamiques se situant à une période où le travail dans le vignoble est important : fin de greffage, entrepiquages, etc..., et devant être effectués rapidement, sont intéressants à faire avec un matériel à grand travail qui ne trouve son plein emploi qu'avec une végétation suffisante, d'où l'intérêt de rapprocher les souches sur la ligne pour arriver plutôt à ce résultat.

La largeur de l'interligne permet la traction mécanique plus rapide, pouvant fournir une qualité et un rendement de travail beaucoup plus important qu'un appareil traîné par cheval :

Exemple, comparaison d'un sulfatage avec un appareil à roue pompe attelé, dans 1 m. 50 :

3 rangées, 25.000 pieds : 9 heures de travail, appareil même contenance porté sur tracteur, dans 2 m.

3 rangées, 50.000 pieds : 12 heures de travail (deux équipes) avec possibilité, en cas d'urgence, d'une marche plus rapide à condition d'augmenter le débit.

L'utilisation des tracteurs pose pour le labour et les traitements, le problème des fourrières qui devront être suffisantes de façon à ce que la tournée s'effectue sans manœuvre, à la vitesse de marche dans le vignoble. Il faut prévoir avec les tracteurs actuels une fourrière de l'ordre de 4 à 5 mètres, dont le bord soit dégagé d'arbres de façon à pouvoir tourner indifféremment avec un tracteur à roue ou à chenilles et éviter, dans le cas d'un traitement, d'avoir à replier les lances. Cette large fourrière n'est indispensable que sur les côtés perpendiculaire à la plantation large, réalisée dans le sens de la longueur ; la perte de place n'est donc pas exagérée. Sur les deux autres côtés, la fourrière peut être réduite de moitié.

Le système enjambeur seule solution réelle aux plantations étroites : 1 m. 50 présente l'inconvénient d'être difficilement mécanisable : tracteurs encombrants et peu maniables. L'expérience semble montrer qu'à égalité de plant à l'hectare, le rendement reste le même dans une plantation en ligne à écartement large qui, ainsi, se prête à une culture motorisée. Il convient évidemment de ne pas exagérer l'écartement interligne, ce qui nécessiterait l'emploi d'un matériel très puissant et par conséquent onéreux, et obligerait à un resserrement excessif sur la ligne, nuisible peut-être au développement de la vigne et gênant le travail dans le vignoble : labour croisé au cheval en période de faible végétation, taille, vendange, etc...

En tenant compte de la densité ha utilisée dans une région donnée,

$$\text{le rapport} \quad \frac{\text{« d » distance sur la ligne}}{\text{D distance interligne}},$$

pourrait être de l'ordre de 0,5. Il convient évidemment de tenir compte des facteurs locaux : disposition, nature du terrain qui peuvent modifier le tracé de la plantation.

G. VIC,
Ingénieur agricole.

PARTIE OFFICIELLE

Décret n° 53-1125 du 17 novembre 1953
relatif au prix d'achat des alcools de vins de prestation pour la campagne 1952-1953
J.O., 18 novembre, p. 10.305

Article premier. — Le prix d'achat, par l'Etat, des alcools provenant des prestations d'alcool de vin livrées dans les conditions prévues au

décret n° 53-1022 du 16 octobre 1953 est fixé ainsi qu'il suit par hectolitre d'alcool pur mesuré à la température de 15 degrés centigrades :

Alcool rectifié extra-neutre.	16.855 fr.
Alcool type midi titrant au minimum 94 degrés.	16.447 fr.
Flegmes titrant au minimum 90 degrés.	16.383 fr.
Autres flegmes et eaux-de-vie.	16.149 fr.

Article 2. — Pour les alcools rectifiés extra-neutres répondant aux conditions de recettes fixées pour cette catégorie d'alcool, le prix indiqué à l'article premier s'applique à l'ensemble de la production, tant en alcool de bon goût qu'en alcool de mauvais goût.

Article 3. — Le prix de ces alcools sera obligatoirement payé au compte de l'établissement livreur.

Article 4. — Avec l'accord des intéressés, le service des alcools est autorisé à prélever à la source le montant des cotisations dues aux organismes professionnels ou interprofessionnels : il en assurera le reversement aux différentes caisses.

Le service des alcools fixera, en outre, les conditions de recette et réglera les conditions de payement, d'emmagasinement et d'enlèvement des alcools, et généralement toutes les questions soulevées par l'application du présent décret.

—•—

Décret n° 53-1126 du 17 novembre 1953

relatif au prix d'achat des alcools viniques de prestation pour la campagne 1952-1953

J.O., 18 novembre, p. 10.306

Article premier. — Le prix d'achat, par l'Etat, des alcools provenant des prestations d'alcool vinique livrées dans les conditions prévues au décret n° 53-163 du 27 février 1953, est fixé ainsi qu'il suit, par hectolitre d'alcool pur mesuré à la température de 15 degrés centigrades :

Alcool rectifié extra-neutre.	10.654 fr.
Alcool type Midi titrant au minimum 94 degrés.	10.246 fr.
Flegmes titrant au minimum 90 degrés.	10.194 fr.
Autres flegmes et eaux-de-vie.	9.960 fr.

Article 2. — Pour les alcools rectifiés extra-neutres répondant aux conditions de recettes fixées pour cette catégorie d'alcool, le prix indiqué à l'article premier s'applique à l'ensemble de la production, tant en alcool de bon goût qu'en alcool de mauvais goût.

Article 3. — Le prix de ces alcools sera obligatoirement payé au compte de l'établissement livreur.

Article 4. — Avec l'accord des intéressés, le service des alcools est autorisé à prélever à la source le montant des cotisations dues aux organismes professionnels ou interprofessionnels ; il en assurera le reversement aux différentes caisses.

Le service des alcools fixera, en outre, les conditions de recette et réglera les conditions de payement, d'emmagasinement et d'enlèvement des alcools et généralement toutes les questions soulevées par l'application du présent décret.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Vente des vins des Hospices de Beaune. — Comme de coutume, la vente des Hospices de Beaune s'est déroulée le deuxième jour des « Trois glorieuses de Bourgogne ».

M. Duchet, sénateur-maire, ouvrit « la plus grande vente de charité du monde depuis cinq siècles ». En présence de M. Tylez, premier Conseiller d'ambassade, représentant M. C. Douglas-Dillon, ambassadeur des U.S.A., à Paris, souffrant.

Les enchères furent chaudement disputées, la qualité des vins étant excellente.

Le prix record à la pièce, pour les rouges, appartient à une cuvée de Beaune, Guigone de Salins, adjugée 151.000 fr. Chez les blancs, c'est une cuvée Meursault-Charmes qui vient en tête. Elle fit 106.000 francs la pièce.

Les 398 pièces et 2 feuillettes de rouge ont produit 45.728.500 fr. contre 31.420.000 fr. l'année dernière pour 266 pièces et 9 feuillettes.

Les 68 pièces et 8 feuillettes de vin blanc ont fait 6.392.000 fr. contre 6.807.000 fr. l'année dernière pour 61 pièces et une feuillette.

Le prix moyen de la pièce est inférieur, cette année, à celui de l'an dernier, mais la quantité rachète cette infériorité et le produit global, y compris les eaux-de-vie, est de 52.590.000 francs.

Beaujolais-Mâconnais. — En vins à appellation d'origine contrôlée, les types dits primeur sont l'objet d'une commercialisation active.

Les Beaujolais et Beaujolais-village sont très recherchés avec cependans une baisse relative aux premières ventes : cet écart a tendance à se résorber dès que la qualité est obtenue.

Les ventes aux enchères des vins des Hospices de Villefranche ont indiqué pour les Fleurie, 22.500 à 27.050 fr. la pièce, et pour les Beaujolais de 18 à 20.000 fr. la pièce, les frais en sus.

La vente des vins des Hospices de Belleville confirme les prix précédents pour les Fleurie.

La vente dans la zone des crus a débuté de 23 à 30.000 fr., selon l'appellation.

En Mâconnais, la demande est moins soutenue pour les blancs :

Mâcon-Village, 15.000 fr. ; Mâcon rouge profite de la cote des Beaujolais 13 à 15.000 fr., mais Pouilly-Fuissé n'a pas encore fait l'objet de commercialisation.

Au Concours-Exposition annuel de Cercié, qui groupa 198 exposants, les crus ont été particulièrement appréciés.

Reunion des Employeurs et des Cadres des Exploitations agricoles. — Une importante réunion régionale s'est tenue à Montpellier, le 15 courant.

Pour tous renseignements et adhésions, s'adresser au Syndicat national des Cadres d'Exploitations agricoles, 8, rue d'Athènes, Paris (9me).

Le mouvement des vins en Octobre

(en hl.)

		METROPOLE	ALGERIE
I. *Quantités sorties des chais*			
Pendant le mois d'Octobre	(A.O.C.).	588 977	néant
	(V.C.C.).	3.159.410	2.129.196
Depuis le début de la campagne 1953-54.		**7 780.696**	**5.550.545**
Dans la période correspondante 1952-53.		6.810.878	3.735.265
II. *Consommation taxée*			
Pendant le mois d'Octobre	(A.O.C.).	239.606	néant
	(V.C.C.).	3.468.780	81.004
Depuis le début de la campagne 1953-54.		**8.205.879**	**166.166**
Dans la période correspondante 1952-53.		7.487.348	169.806
III. *Stock commercial*			
Campagne en cours............... ...		**10.382.444**	**4.392 550**
Campagne précédente.................		9.357.829	3.320.546

BIBLIOGRAPHIE

Les problèmes actuels du vin

Sous ce titre, l'Association des Anciens Elèves de l'Institut Agricole d'Algérie vient de publier une élégante brochure d'une centaine de pages qui présente un intérêt certain pour les viticulteurs, vinificateurs, œnologues, chimistes, économistes...

Il s'agit du compte rendu d'une journée d'études, qui s'est tenue le 20 mars 1953, à Alger, entre ingénieurs issus de l'établissement d'Enseignement supérieur agricole de Maison-Carrée (Alger).

On peut se procurer cet ouvrage à l'Association des Anciens Elèves de l'Institut Agricole d'Algérie, 12, boulevard Baudin. Envoi franco par poste contre le virement de la somme de 230 fr., au C.C.P. 26-73 Alger, de l'Association des Anciens Elèves de l'Institut Agricole d'Algérie, 12, boulevard Baudin, Alger.

BULLETIN COMMERCIAL

METROPOLE. — *Aude*. — Carcassonne (14), insuffisance d'affaires, pas de cote. — Lézignan-Corbières (19), récolte 52 : 290 ; récolte 53 : insuffisance d'affaires. — Narbonne (19), récolte 1952 et 1953 : insuffisance d'affaires, pas de cote ; alcool pas d'affaires, pas de cote.

Bouches-du-Rhône. — Arles (14), insuffisance d'affaires, pas de cote.

Gard. — Nîmes (23) : 9 à 10°5 : 290 à 303.

Hérault. — Béziers (20), insuffisance d'affaires, pas de cote. Eaux-de-vie, pas de cote. Tartres et lies, tartre pur 27 fr. 50 le kgr. ; tartre à extraire : 17 fr. 50

le kgr. ; essorage sec : 17 fr. 50 le kgr. ; essorage humide : 6 fr. le kgr. ; lies en pâte, pas de cote. — Montpellier (24), pas de cote. — Sète (18), insuffisance d'affaires, pas de cote.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (21), insuffisance d'affaires, pas de cote.

Seine-Inférieure. — Rouen (14), vins d'Algérie au débarquement : insuffisance d'affaires, pas de cote.

Var. — Brignoles (14), insuffisance d'affaires, pas de cote.

Vaucluse. — Avignon (21) : V.C.C. : 290 ; vins de café : 10°5 à 12° : 320 à 380 ; blancs, pas d'affaire ; Côtes-du-Rhône : 380 à 440.

ALGERIE. — Alger (23), premier choix, rouges. Récolte 1952 : 10 à 10°5 : insuffisance d'affaires ; 11 à 11°5 : 295 à 290 ; récolte 1953 : 10 à 10°5 : 273 à 280 ; 11 à 11°5 : 270 à 280 ; 12 à 12°5 : insuffisance d'affaires ; 13° : 275 à 285. Rosés : 11° : 270. Blancs : 12°3 : 280. V.D.Q.S. rouges : 13°5 : 300. — Mostaganem (23) : pas de cote. — Oran (23) : récolte 52 : 315 à 305 ; récolte 53 : 290 à 295.

SULFATE DE CUIVRE

Le *B.O.S.P.* du 6 novembre 1953 a publié les nouveaux prix limites de sulfate de cuivre, applicables à partir du 28 octobre.

Ces prix sont les suivants, 100 kgr. nets, marchandise non logée, taxes non comprises, franco-gare grands réseaux par expédition de 10 t. au minimum :

Qualité gros cristaux.	9.200 fr.
Qualité menus cristaux.	9.182 fr.
Qualité neige.	9.230 fr.

Toutes les conditions de vente précédemment en vigueur demeurent inchangées.

Ces prix représentent une baisse de l'ordre de 18 % par rapport aux précédents prix limites.

Toutefois l'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que les prix ainsi déterminés ne sont que des prix plafond, basés approximativement sur le prix du cuivre blister.

Les fabrications réalisées avec des déchets de cuivre permettent, dans la plupart des cas, de pratiquer des prix beaucoup plus bas.

S. N. C. F.

Billets de fin de semaine à prix réduit à destination des stations de sports d'hiver des Cévennes.

La S.N.C.F. informe les sportifs que pendant la période du 27 novembre 1953 au 4 avril 1954, il sera délivré des billets de fin de semaine comportant une réduction de 30 % sur les relations suivantes :

Nîmes-Villefort, prix A.R. en troisième classe : 848 fr. — Nîmes-La Bastide-St-Laurent-les-Bains, prix A.R. en troisième classe : 1.024 fr. — Alès-Villefort, prix A.R. en troisième classe : 406 fr. — Alès-La Bastide-St-Laurent-les-Bains, prix A.R. en troisième classe : 586 fr. — Grand-Combe-la-Pise-La Bastide-St-Laurent-les-Bains, prix A.R. en troisième classe : 456 fr.

Les enfants de 4 à 10 ans payant la moitié du prix perçu pour un adulte.

Ces billets seront valables :

— *En fin de semaine,* du samedi au lundi ou du vendredi au dimanche.

— *A l'occasion des fêtes légales* (y compris le Mardi-Gras), de la veille de la fête légale au lendemain de la fête légale ou de l'avant-veille de la fête légale au jour de la fête légale.

Stockez de la santé aux sports d'hiver.

La neige vous attend.

Renseignez-vous dans les gares intéressés

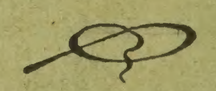
Montpellier. — Imprimerie Charles DÉHAN

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE. — SEMAINE DU 15 AU 21 NOVEMBRE 1953

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie	Θ°		pluie
	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm	max.	min.	mm
RENNES	11	0	»	5	2	»	7	2	»	9	0	»	5	5	»	11	3	»	4	2	»
ANGERS	3	0	»	2	0	»	5	2	»	8	3	»	4	3	»	4	3	»	4	2	»
COGNAC	6	3	»	6	0	»	10	0	»	13	2	»	12	3	»	13	4	»	7	3	»
BORDEAUX	5	3	»	8	—2	»	9	—1	»	7	0	»	13	5	»	12	2	»	7	3	»
TOURS	2	1	»	5	—1	»	3	1	»	7	2	»	9	0	»	4	2	»	3	2	»
NEVERS	5	—5	»	13	—7	»	6	—4	»	11	0	»	13	—3	»	11	0	»	5	1	»
AGEN	7	1	»	7	0	»	6	1	»	11	2	»	15	1	»	15	4	»	8	2	»
CLERMONT-FERRAND	13	—2	»	14	—3	»	13	0	»	14	—1	»	16	2	»	14	1	»	12	1	»
MONTÉLIMAR	6	1	»	11	3	»	11	1	»	11	—1	»	15	1	»	12	3	»	7	3	»
TOULOUSE	13	—1	»	13	—2	»	10	—2	»	15	3	»	17	1	»	11	3	»	12	2	»
CARCASSONNE	14	0	»	16	1	»	15	—1	»	15	9	»	16	7	»	16	5	»	16	5	»
PERPIGNAN	15	3	»	19	3	»	17	1	»	15	6	»	17	11	»	14	11	»	15	6	»
MONTPELLIER	16	1	»	15	0	»	15	2	»	16	9	»	15	4	»	15	2	»	15	5	»
REIMS	11	1	»	8	—2	»	3	—1	»	8	3	»	5	3	»	5	4	P	4	3	»
STRASBOURG	10	—2	»	9	—2	»	10	4	»	8	2	»	4	—1	»	8	3	1	6	5	»
DIJON	1	—1	»	2	—3	»	10	—3	»	1	0	»	3	—3	»	3	—1	»	4	—1	»
LYON	3	0	»	3	1	»	5	1	»	4	0	»	11	2	»	4	2	»	3	2	»
GRENOBLE	5	—3	»	11	3	»	11	—2	»	12	—2	»	9	—3	»	9	—3	»	3	1	»
MARSEILLE	15	2	»	13	0	»	15	3	»	18	5	»	16	4	»	16	5	»	17	6	»
NICE	17	7	»	18	7	»	18	9	»	18	7	»	17	7	»	17	7	»	17	8	»
AJACCIO	18	5	»	19	5	»	18	6	»	19	5	»	18	4	»	17	5	»	18	5	»
....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
....	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
....	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»



Vous choisirez un sécateur
A LAME INTERCHANGEABLE EN ACIER SUÉDOIS
PRADINES
Spécialement créé pour satisfaire les exigences professionnelles les plus sévères.
léger aux formes étudiées pour faciliter votre tâche.
puissant lame acier suédois acérée permettant sans effort des tailles nettes.
ACIER PRADINES SUÉDOIS
durable construction précise sévèrement contrôlée.
PRADINES
L'OUTILLAGE PRÉCIS DE LA CHIRURGIE ARBORICOLE
répond à votre désir :
EN VENTE CHEZ VOTRE FOURNISSEUR HABITUEL
MIEUX RÉALISER VOTRE TACHE AVEC MOINS DE PEINE
PFOH 316





Directeur de la publication : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole.